

- S 1 Conservare sotto chiave.
- S 2 Conservare fuori della portata dei bambini.
- S 3 Conservare in luogo fresco.
- S 4 Conservare lontano da locali di abitazione.
- S 5 Conservare sotto (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante).
- S 6 Conservare sotto (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante).
- S 7 Conservare il recipiente ben chiuso.
- S 8 Conservare al riparo dall'umidità.
- S 9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.
- S 12 Non chiudere ermeticamente il recipiente.
- S 13 Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
- S 14 Conservare lontano da (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore).
- S 15 Conservare lontano dal calore.
- S 18 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.
- S 17 Tenere lontano da sostanze combustibili.
- S 18 Manipolare ed aprire il recipiente con cautela.
- S 20 Non mangiare né bere durante l'impiego.
- S 21 Non fumare durante l'impiego.
- S 22 Non respirare le polveri.
- S 23 Non espirare i gas/fumi/vapori/aerosoli/termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore.
- S 24 Evitare il contatto con la pelle.
- S 25 Evitare il contatto con gli occhi.
- S 26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua consultare un medico.
- S 27 Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
- S 28 In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con (prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante).
- S 29 Non gettare i residui nelle fognature.
- S 30 Non versare acqua sul prodotto.
- S 33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.
- S 35 Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni
- S 36 Usate indumenti protettivi adatti.
- S 37 Usare guanti adatti.
- S 38 In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.
- S 39 Proteggersi gli occhi/la faccia.
- S 40 Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare (da precisare da parte del produttore).
- S 41 In caso di incendio c/o esplosione non respirare i fumi.
- S 42 Durante le fumigazioni/polimerizzazioni usare un apparecchio respiratorio adatto termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore.
- S 43 In caso di incendio usare ..(mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua".
- S 44 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli etichetta).
- S 46 In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.

- S 47 Conservare a temperatura non superiore a gradi centigradi C (da precisare da parte del fabbricante).
- S 48 Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante).
- S 49 Conservare soltanto nel recipiente originale.
- S 50 Non mescolare con... (da specificare da parte del fabbricante).
- S 51 Usare soltanto in luogo ben ventilato.
- S 52 Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati.
- S 53 Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso.
- S 56 Smaltire questo materiale e relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali autorizzato.
- S 57 Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale.
- S 59 Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio.
- S 60 Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.
- S 61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle Istruzioni speciali schede informative in materia di sicurezza.
- S 62 Non provocare il vomito: consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.
- S 63 In caso di incidente per inalazione, allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e mantenerlo a riposo.
- S 64 In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente).

COMBINAZIONI DELLE FRASI S

- S 1/2 Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini.
- S 3/7 Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco.
- S 3/9/14 Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da ... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
- S 3/9/14/49 Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da ... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
- S 3/9/49 Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato.
- S 3/14 Conservare in luogo fresco lontano da ... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
- S 7/8 Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità.
- S 7/9 Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
- S 7/47 Tenere il recipiente ben chiuso e a temperatura non superiore a ... gradi centigradi C (da precisare da parte del fabbricante).
- S 20/21 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
- S 24/25 Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
- S 29/56 Non gettare i residui nelle fognature.
- S 36/37 Usare indumenti protettivi e guanti adatti.
- S 36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
- S 36/39 Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
- S 37/39 Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
- S 47/49 Conservare soltanto nel contenitore originale a temperatura non

REGOLE FONDAMENTALI DI GESTIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

1. **Verificare lo stato di conservazione degli imballaggi e dei recipienti** per scoprire ed impedire eventuali perdite.
2. **Assicurarsi che vi siano adeguati sistemi di aspirazione dei gas, fumi, vapori o polveri** (lavorare sotto cappa). Se necessario indossare idonei dispositivi di protezione individuali delle vie respiratorie. In presenza di sostanze infiammabili fare attenzione ad eventuali fonti d'innesco.
3. **Conservare i prodotti pericolosi soltanto in recipienti idonei** muniti di etichette appropriate. Non travasare mai tali sostanze in bottiglie o in altri recipienti destinati ad alimenti, ad esempio bottiglie di bevande. È preferibile conservare le sostanze pericolose in locali chiusi a chiave il cui accesso è consentito alle sole persone autorizzate.
4. **Evitare qualsiasi contatto con la bocca.** Non mangiare, non bere, non fumare quando si utilizzano o ci si trova in un luogo in cui si impiegano sostanze pericolose.
5. **Lavorare attentamente.** Evitare qualsiasi contaminazione attraverso la pelle. Proteggere, se del caso, le parti esposte del corpo con idonei dispositivi di protezione individuali (guanti, grembiuli, stivali, occhiali, visiere, ecc.)
6. **Osservare con cura le norme di igiene personale:** lavarsi le mani, togliere gli indumenti di lavoro sporchi prima di mangiare. Curare e proteggere senza indugio le ferite, anche le più insignificanti
7. **In caso di travasi in contenitori non etichettati riprodurre l'etichetta.**
8. **Posizionare i contenitori sui banchi di lavoro all'interno di adeguati bacini di contenimento.**
9. **Dotare i piani degli scaffali di dispositivi anti-ribaltamento.**
10. **Tenere a portata di mano la scheda di sicurezza del prodotto.**



**Etichettatura delle sostanze pericolose**  
Simboli di pericolo – Frasi di rischio – Consigli di prudenza

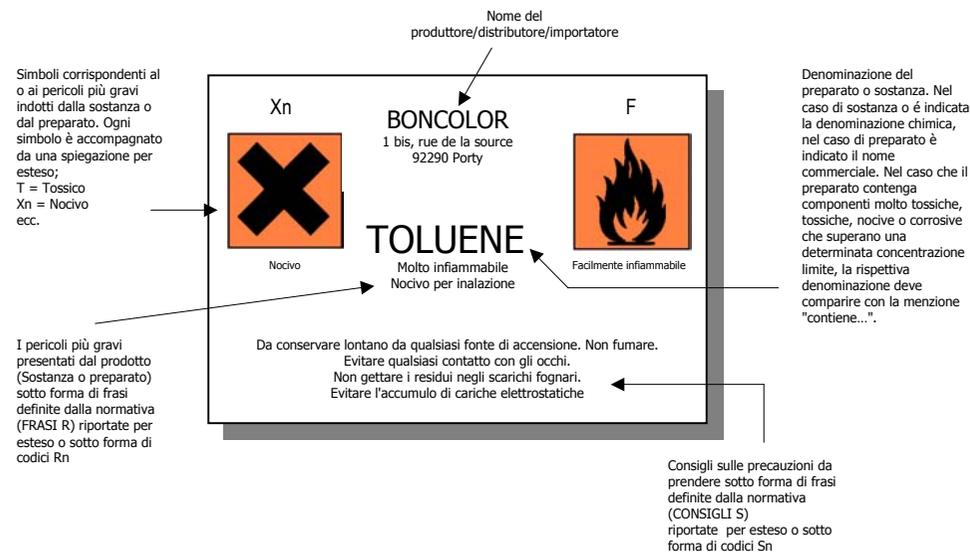
L'impiego di sostanze o prodotti chimici può rappresentare un pericolo sia per la salute dell'uomo che per l'ambiente soprattutto se non si conoscono i pericoli e i relativi modi di corretta utilizzazione. Per semplificare ed uniformare le modalità di comunicazione dei pericoli e dei rischi la Comunità Europea ha emanato delle direttive riguardanti l'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi. In Italia tali direttive sono state recepite con il D.Lgs. 52/97 e sue successive modificazioni ed integrazioni.

L'etichetta, quindi, è sostanzialmente uno strumento informativo che consente all'utilizzatore di identificare il prodotto all'atto della sua utilizzazione e che, al tempo stesso, indica quali sono i pericoli ed i rischi più gravi per l'uomo e l'ambiente nonché le principali precauzioni da adottare in fase di utilizzazione e di stoccaggio. È quindi di fondamentale importanza che l'operatore sia in grado di leggerla correttamente e capirne il messaggio.

I principali elementi di una etichettatura conforme alle direttive CEE sono:

- **Nome e indirizzo** del produttore, distributore o imprenditore
- **Nome della sostanza** o nel caso di miscele, delle sostanze pericolose presenti
- **Una simbologia del/i pericolo/i principale/i** (nera su sfondo arancione) raffigurante il pericolo/i principale/i presentati dall'agente chimico.
- **Un'indicazione scritta** di tale pericolo
- **Una o più frasi standard** che illustrano in forma sintetica i rischi associati all'impiego (**FRASI R**)
- **Una o più frasi standard** che descrivono le più comuni procedure di sicurezza da adottare per minimizzare tali rischi (**CONSIGLI S**)
- **Spesso un numero telefonico di emergenza**, da utilizzare, in situazioni di difficoltà, per ottenere utili informazioni sulle più corrette misure da adottare in caso di emergenza.

Simbologie ed indicazioni di pericolo, frasi di rischio o consigli di prudenza fanno riferimento alle norme comunitarie in materia che peraltro sono, in continua evoluzione e possono, pertanto, in virtù di nuove conoscenze scientifiche o nuove disposizioni, subire aggiornamenti e modifiche.



**SIMBOLI DI PERICOLO**

Significato	Simbolo	Pericolo	Precauzioni
Esplosivo		Prodotti che possono esplodere in determinate condizioni	<i>Evitare il surriscaldamento, urti, attriti, scintille, calore. Non conservarlo mai vicino a fonti di calore. Divieto assoluto di fumare</i>
Comburente		Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto, rendendo più difficili le operazioni di spegnimento	
Estremamente infiammabile		Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio ebollizione non superiore a 35°C Sostanze gassose che a contatto con l'aria a temperatura ambiente e a pressione atmosferica standard si infiammano spontaneamente	<i>Mai utilizzarli vicino ad una fonte di calore, ad una superficie calda, in prossimità di scintille o di fiamma non protetta. Conservare i prodotti in un locale ben ventilato. Evitare la formazione di miscele di aria-gas infiammabili. Conservare i prodotti infiammabili (F o F+) lontano dai prodotti comburenti (O). Evitare il contatto dei prodotti idrosensibili con umidità o acqua. Vietato fumare. Non indossare indumenti in nylon e tenere sempre a portata di mano un estintore durante il periodo di utilizzazione di prodotti infiammabili.</i>
Facilmente infiammabile		Sostanze infiammabili: prodotti chimici infiammabili all'aria. Sostanze sensibili all'umidità: prodotti chimici che a contatto con l'acqua reagiscono violentemente formando rapidamente gas infiammabili. Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con una fonte di accensione.	
Molto tossico Tossico		Sostanze molto pericolose per la salute, per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, e che possono anche causare la morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate.	<i>Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e in caso di malessere consultare il medico. Per evitare il contatto utilizzare i dispositivi di protezione adeguati: guanti, schermo, tuta, ecc. lavorare preferibilmente all'esterno o in un locale ben ventilato (sotto cappa). Osservare le norme igieniche: lavarsi le mani, non mangiare, non fumare durante il lavoro. Conservare fuori dalla portata dei minori</i>
Nocivo		Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate.	
Corrosivo		Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature.	<i>Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle, occhi ed indumenti. Conservare fuori dalla portata dei minori Conservare i prodotti nell'imballaggio originale (recipienti perfettamente chiusi, tappo di sicurezza) Curare la disposizione. Evitare i pericoli di caduta. Proteggere gli occhi, la pelle, ecc. contro le proiezioni. Fare attenzione quando si travasa o si spande il prodotto. Utilizzare sempre guanti ed occhiali protettivi. Dopo l'uso lavarsi perfettamente faccia e mani. Quale intervento di emergenza in caso di contatto sciagurare abbondantemente per 15 minuti la zona interessata.</i>
Irritante		Sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio	
Pericoloso per l'ambiente		Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera), o che a lungo termine hanno effetto dannoso	<i>Non disperdere nell'ambiente. Eliminare il prodotto o i residui analogamente ai rifiuti pericolosi. Evitare la contaminazione dell'ambiente provvedendo ad un immagazzinaggio adeguato.</i>

**FRASI DI RISCHIO**

- R 1 Esplosivo allo stato secco.
- R 2 Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.
- R 3 Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.
- R 4 Forma composti metallici esplosivi moto sensibili.
- R 5 Pericolo di esplosione per riscaldamento.
- R 6 Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.
- R 7 Può provocare un incendio.
- R 8 Può provocare l'accensione di materie combustibili.
- R 9 Esplosivo in miscela con materie combustibili.
- R 10 Infiammabile.
- R 11 Facilmente infiammabile.
- R 12 Estremamente infiammabile.
- R 14 Reagisce violentemente con l'acqua.
- R 15 A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili.
- R 16 Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti.
- R 17 Spontaneamente infiammabile all'aria.
- R 18 Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili.
- R 19 Può formare perossidi esplosivi.
- R 20 Nocivo per inalazione.
- R 21 Nocivo a contatto con la pelle.
- R 22 Nocivo per ingestione.
- R 23 Tossico per inalazione.
- R 24 Tossico a contatto con la pelle.
- R 25 Tossico per ingestione.
- R 26 Molto tossico per inalazione.
- R 27 Molto tossico a contatto con la pelle.
- R 28 Molto tossico per ingestione.
- R 29 A contatto con l'acqua libera gas tossici.
- R 30 Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso.
- R 31 A contatto con acidi libera gas tossico.
- R 32 A contatto con acidi libera gas altamente tossico.
- R 33 Pericolo di effetti cumulativi.
- R 34 Provoca ustioni.
- R 35 Provoca gravi ustioni.
- R 36 Irritante per gli occhi.
- R 37 Irritante per le vie respiratorie.
- R 38 Irritante per la pelle.
- R 39 Pericolo di effetti irreversibili molto gravi.
- R 40 Possibilità di effetti irreversibili.
- R 41 Rischio di gravi lesioni oculari.
- R 42 Può provocare sensibilizzazione per inalazione.
- R 43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
- R 44 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.
- R 45 Può provocare il cancro.
- R 46 Può provocare alterazioni genetiche ereditarie.
- R 48 Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata.
- R 49 Può provocare il cancro per inalazione.
- R 50 Altamente tossico per gli organismi acquatici.
- R 51 Tossico per gli organismi acquatici.
- R 52 Nocivo per gli organismi acquatici.
- R 53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
- R 54 Tossico per la flora.
- R 55 Tossico per la fauna.
- R 56 Tossico per gli organismi del terreno.
- R 57 Tossico per le api.
- R 58 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente.
- R 59 Pericoloso per lo strato di ozono.
- R 60 Può ridurre la fertilità.
- R 61 Può danneggiare i bambini non ancora nati.
- R 62 Possibile rischio di ridotta fertilità.
- R 63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati.
- R 64 Possibile rischio per i bambini allattati al seno.
- R 65 Può causare danni polmonari se ingerito.
- R 66 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature alla pelle
- R 67 L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigine
- R 68 Possibilità di effetti irreversibili

- R 23/25 Tossico per inalazione e ingestione.
- R 23/24/25 Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione
- R 24/25 Tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 26/27 Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle
- R 26/28 Molto tossico per inalazione e per ingestione.
- R 26/27/28 Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
- R 27/28 Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 36/37 Irritante per gli occhi e le vie respiratorie.
- R 36/38 Irritante per gli occhi e la pelle.
- R 36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
- R 37/38 Irritante per le vie respiratorie e la pelle.
- R 39/23 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
- R 39/24 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
- R 39/25 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
- R 39/23/24 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.
- R 39/23/25 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione.
- R 39/24/25 Tossico pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 39/23/14/25 Tossico pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, R contatto con la pelle e per ingestione.
- R 39/26 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
- R 39/27 Molto tossico pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
- R 39/28 Molto tossico pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
- R 39/26/27 Molto tossico pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.
- R 39/26/28 Molto tossico pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione.
- R 39/27/28 Molto tossico pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per inalazione.
- R 39/26/27/28 Molto tossico pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
- R 42/43 Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle.
- R 48/20 Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
- R 48/21 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.
- R 48/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.
- R 48/20/21 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.
- R 48/20/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione.
- R 48/21/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 48/20/21/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 48/23 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
- R 48/24 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.
- R 48/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.
- R 48/23/24 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.
- R 48/23/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed ingestione.
- R 48/24/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 48/23/24/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
- R 51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
- R 52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
- R 68/20 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione.
- R 68/21 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle.
- R 68/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione.
- R 68/20/21 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili inalazione e a contatto con la pelle.
- R 68/20/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione ed ingestione.
- R 68/21/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 68/20/21/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.

**COMBINAZIONE DI FRASI R**

- R 14/15 Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas estremamente infiammabili.
- R 15/21 A contatto con acqua libera gas tossici estremamente infiammabili.
- R 20/21 Nocivo per inalazione e contatto con la pelle.
- R 20/22 Nocivo per inalazione e ingestione.
- R 20/21/22 Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
- R 21/22 Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione.
- R 23/24 Tossico per inalazione e contatto con la pelle.